

# En torno a la luz

Architectura sine luce nulla architectura est

About light

Architectura sine luce nulla architectura est

## LA LUZ ES MATERIA Y MATERIAL

(De la materialidad de la LUZ)

Cuando, por fin, un arquitecto descubre que la LUZ es el tema central de la Arquitectura, entonces, empieza a entender algo, empieza a ser un verdadero arquitecto.

No es la LUZ algo vago, difuso, que se da por supuesto porque siempre está presente. No en vano el sol sale para todos, todos los días.

Sí es la LUZ, con o sin teoría corpuscular, algo concreto, preciso, continuo, matérico. Materia medible y cuantificable donde las haya, como muy bien saben los físicos y parecen ignorar los arquitectos.

La LUZ, como la GRAVEDAD, es algo inevitable.

Afortunadamente inevitable, ya que en definitiva, la Arquitectura marcha a lo largo de la Historia gracias a esas dos realidades primigenias: LUZ y GRAVEDAD. Los arquitectos deberían llevar siempre consigo la BRUJULA (dirección e inclinación de la LUZ), y el FOTÓMETRO (cantidad de LUZ), como siempre llevan el metro, y el nivel, y la plomada.

Y si la luz no vence, por convencer a la GRAVEDAD, sigue siendo un diálogo con ella el que nace la Arquitectura, la búsqueda de la LUZ, su diálogo con ella, es la que pone ese diálogo en sus niveles más sublimes. Se descubre entonces, precisa coincidencia, que la LUZ es la única que de verdad es capaz de vencer, de convencer a la GRAVEDAD. Y así, cuando el arquitecto le pone las trampas adecuadas al sol, a la LUZ, ésta, perforando el espacio conformado por estructuras que, más o menos pesantes, necesitan estar ligadas al suelo para transmitir la primitiva fuerza de la GRAVEDAD, rompe el hechizo y hace flotar, levitar, volar ese espacio. Santa Sofía, el Panteón o Ronchamp, son pruebas tangibles de esta portentosa realidad.

Podríamos entonces considerar ahora que la clave está en el entendimiento profundo de la LUZ como materia, como material, como material moderno. No podríamos entender que ha llegado el momento de la Historia de la Arquitectura, tremendo y emocionante momento, en que debemos enfrentarnos a la LUZ. ¡Hágase la LUZ! Y la LUZ fue hecha. El primer material creado, el más eterno y universal de los materiales, se erige así en el material central con el que construir, CREAR el espacio. El espacio en su más moderno entendimiento. El arquitecto vuelve así, a reconocerse una vez más como CREADOR. Como dominador del mundo de la LUZ.

## SINE LUCE NULLA!

(De cómo la LUZ es el tema central de la Arquitectura)

Cuando propongo este axiomático "Architectura sine Luce NULLA Architectura est", estoy queriendo decir que nada, ninguna arquitectura, es posible sin la LUZ. Sin ella sería sólo mera construcción. Faltaría un material imprescindible.

## LIGHT IS MATTER AND MATERIAL

(On the materiality of LIGHT)

When an architect finally discovers that LIGHT is the central subject of Architecture, that is when he or she has begun to understand something and begun to be a real architect.

LIGHT is not something vague, diffuse, taken for granted because it is always there. Not for nothing does the sun rise for everyone every day.

It is LIGHT, with or without corpuscular theory. It is something concrete, precise, continuous, matterful. Matter that is as measurable and quantifiable as any, as physicists know and architects appear not to.

LIGHT, like GRAVITY, is inevitable. Fortunately so, since in the final analysis, Architecture marches through History thanks to the two primordial realities of LIGHT and GRAVITY. Architects should always carry a COMPASS (direction and angle of the LIGHT) and a LIGHT METER (quantity of LIGHT) just as they always carry a measuring tape, a spirit level and a plumb line. If the struggle to hold sway over GRAVITY, to persuade it, continues to be the dialogue out of which Architecture is born, it is the search for and dialogue with LIGHT that raises this dialogue to sublime heights. It is then that LIGHT, in precise coincidence, is discovered to be the sole element that is genuinely capable of holding sway over GRAVITY, of persuading it when the architect sets the right snares for the sun, for the LIGHT, it pierces the space which is composed of structures, more or less heavy, that must be tied to the ground to transmit the primitive force of gravity. It breaks the spell and makes the space float, levitate, fly. Hagia Sophia, the Pantheon or Ronchamp are tangible proof of this portentous reality.

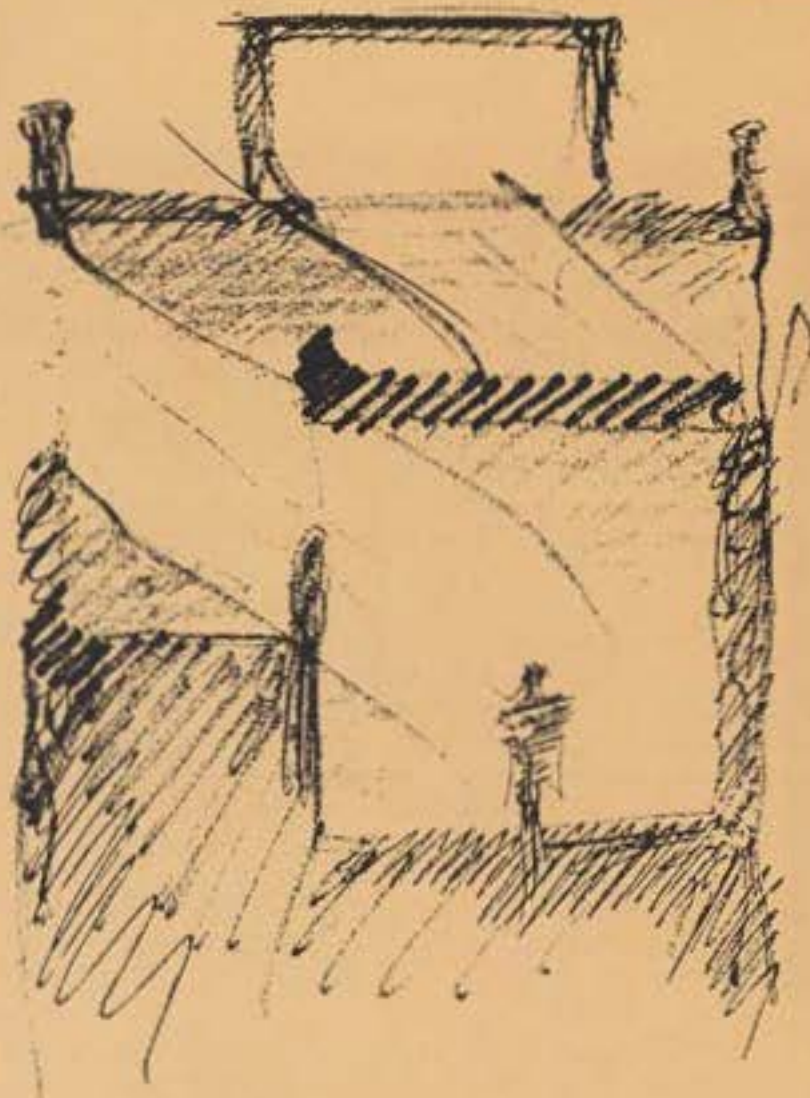
Might we take it, then, that the key lies in a profound understanding of LIGHT as matter, as material, as a modern material? Might we not understand that the moment has come, the tremendous, exciting moment in the History of Architecture, when we must come face to face with LIGHT? Let there be LIGHT! and there was light. The first matter that was created, the most eternal and universal of all materials, thus becomes the central material with which to build, to CREATE space. Space in its most modern meaning. In this way, the architect can once again recognise him or herself as CREATOR. As controller of the world of LIGHT.

## SINE LUCE NULLA!

(On how LIGHT is the central subject of Architecture)

When I proffer the axiom that "Architectura sine Luce NULLA Architectura est", what I mean is that nothing, no Architecture, is possible without LIGHT. Without LIGHT it would be mere building. An essential material would be missing.





Casa Turgenev / Turgenev House

Si se me pidieran algunas recetas para destruir la Arquitectura, sugeriría que se tapara el óculo del Panteón, o que se cerraran las rajas que alumbran la capilla de la Tourette.

Si el nuevo alcalde de Roma, para que no entraran la lluvia ni el frío en el Panteón, decidiera tapar el óculo de casi 9 metros de diámetro que lo corona, pasarían muchas cosas... o dejarían de pasar. Su acertada construcción no cambiaría. Ni su perfecta composición. Ni dejaría de ser posible su universal función. Ni su contexto, la antigua Roma, se enteraría (por lo menos la primera noche). Sólo que la más maravillosa trampa que el ser humano ha tendido a la LUZ del Sol todos los días, y en la que el astro rey todos y cada uno de los días volvía a caer gozosamente, habría sido eliminada. El Sol rompería a llorar, y con él la Arquitectura (pues son algo más que sólo amigos).

Si en el convento de la Tourette algún nuevo fraile dominico, en aras de una mayor concentración, tapara las rajas y boquetes, escasos pero exactos, de la capilla mayor del convento, pasarían también muchas cosas... o dejarían de pasar. Su recta construcción no variaría. Su libre composición quedaría indemne. Sus sublimes funciones podrían seguir dándose, algo más "concentradas", quizás a la luz de las velas. En sus alrededores nadie se enteraría. O tardarían mucho en hacerlo. Sólo la inquietante quietud de las palomas, que dejando de volar se posarían sobre el edificio, acabaría delatando a los campesinos el sacrilegio allí consumado. El espacio, más que concentrado, se habría vuelto tenebroso. Y los frailes comprobarían asombrados cómo el canto gregoriano, luminoso, se negaba a salir de sus gargantas. El monasterio, y la Arquitectura con él, se habrían adentrado en la noche oscura.

Y es que, taponando el óculo del Panteón y cerrando los huecos de la Capilla de la Tourette, habríamos logrado cegarlos la Arquitectura, y con ella la Historia. Y el Sol no querría volver a salir, ¿para qué? y es que la Arquitectura sin la LUZ, nada es y menos que nada.

## LAS TABLAS DE LA LUZ

(Del control exacto de la LUZ)

Lorenzo Bernini, mago de la LUZ donde los haya, tenía (él mismo se las había confeccionado) unas tablas para el exacto cálculo de la LUZ, muy similares a las actuales que se utilizan para el cálculo de estructuras. Minuciosas y precisas. Bien sabía el maestro que la LUZ, cuantificable y cualificable como toda materia que se precie, podía ser controlada científicamente. La lástima fue que, a la vuelta de su agotador y estéril viaje a París, por ver de hacer el Louvre, su joven y distraído hijo Paolo las perdiera. El 20 de octubre de 1665, saliendo ya aliviado de la ciudad de la LUZ que tan mal le tratara, Bernini constató

que si me pidieran algunas recetas para destruir la Arquitectura, sugeriría que se tapara el óculo del Panteón o que se cerraran las rajas que alumbran la capilla de la Tourette.

Si el nuevo alcalde de Roma, para que no entrara la lluvia y el frío en el Panteón, decidiera tapar el óculo de casi 9 metros de diámetro que lo corona, pasarían muchas cosas... o dejarían de pasar. Su perfecta construcción no cambiaría. Ni su perfecta composición. Ni dejaría de ser posible su universal función. Ni su contexto, la antigua Roma, se enteraría (al menos, no en la primera noche). Todo lo que pasaría sería que la más maravillosa trampa que la humanidad ha tendido para la LUZ del Sol cada día, una trampa en la que el radiante orbe deliciosamente cae cada día y cada noche, habría sido eliminada. El Sol se habría puesto llorando, y la Arquitectura con él (ellos son algo más que sólo amigos).

Si algún nuevo fraile dominico en el monasterio de la Tourette decidiera mejorar la concentración bloqueando las pocas pero precisamente colocadas ranuras y aberturas de la capilla mayor, muchas cosas también pasarían... o dejarían de pasar. Su robusta construcción no cambiaría. Su libre composición quedaría intacta. Podría seguir realizando sus sublimes funciones, en un modo algo más "concentrado", quizás por luz de velas. Nadie en el vecindario se enteraría. O tardarían mucho en hacerlo. Sólo la inquietante quietud de las palomas, que dejando de volar se posarían sobre el edificio, eventualmente delataría al pueblo la sacrilegia que allí se habían cometido. El espacio, en lugar de concentrado, se habría vuelto sombrío. Y los frailes descubrirían, a su asombro, que el luminoso canto gregoriano se negaba a salir de sus gargantas. El monasterio, y la Arquitectura con él, se habrían adentrado en la noche oscura.

El hecho es que al cerrar el óculo del Panteón y bloquear las aberturas de la capilla de la Tourette, destruiríamos la Arquitectura, y la Historia con ella. Y el Sol no querría volver a salir. ¿Por qué? y es que la Arquitectura sin la LUZ, nada es y menos que nada.

## THE TABLES OF LIGHT

(On the exact control of LIGHT)

Lorenzo Bernini, a magician with LIGHT if ever there was one, had some tables for the exact calculation of LIGHT, drawn up by himself, that were very similar to those used nowadays to calculate structures. Meticulous and precise. Well did the master know that LIGHT, quantifiable and qualifiable like any matter deserving of the name, can be scientifically controlled.

It is a pity that his young and absentminded son Paolo lost them on their return journey from the exhausting and fruitless trip to Paris, where Bernini had hoped to work on the Louvre. On 20th October 1665, as he departed with relief from the city of LIGHT that had treated him so badly, he discovered to his horror that those tables, which he held in greater value than the Tablets of the Law itself, were missing. The search was in vain. Chantelou, the precise and punctilious chronicler of the journey to France, omitted any reference to this unfortunate mishap in his admirable account.

We know that Le Corbusier, many years later, managed to acquire some of the key pages of the precious manuscript in a second-hand bookshop in Paris. And that he was able to use them cleverly. And therefore he too could control LIGHT with precise precision.

The fact is that LIGHT is more than a feeling. Even though it can move the feelings of men and make us quiver to our deepest depths. Light is quantifiable and qualifiable. Whether with Bernini's or Le Corbusier's tables or with compass, solar tables and photometer. Whether with scale models or with the most perfect computer programs on the market. LIGHT can be controlled, tamed, dominated. Taking man as the measure, since it is for him, for man, that we create Architecture.



Casa General de Noticias de Granada/ Headquarters, Spain in Granada







algunas veces, LUZ VERTICAL. Con un grado más de verticalidad de lo que lo había conseguido el Gótico. El esplendoroso Transparente barroco de Narciso Tomé en la gótica catedral hermosísima de Toledo, es una lección magistral sobre este logro.

El tipo de LUZ, HORIZONTAL, VERTICAL o DIAGONAL, depende de la posición del SOL respecto a los planos que conforman los espacios tensados por esa LUZ. La LUZ HORIZONTAL la producen los rayos del SOL al penetrar a través de perforaciones en el plano vertical. La LUZ VERTICAL, al entrar por huecos practicados en el plano horizontal superior. La LUZ DIAGONAL, al atravesar tanto el plano vertical como el horizontal.

Se entiende así que la posibilidad de la LUZ VERTICAL sobre espacios climáticamente controlados, no haya sido posible hasta la aparición del vidrio plano en grandes dimensiones. Con la posibilidad de construir el plano superior horizontal horadado y acristalado se hace también real la posibilidad de introducir esa LUZ VERTICAL. Es ésta una de las claves del Movimiento Moderno, de la Arquitectura contemporánea, en su entendimiento de la LUZ.

### CON VARIAS LUCES A LA VEZ

(De la combinación de diferentes tipos de LUZ en un solo espacio)

Como Edison inventaría más tarde la luz eléctrica (¿cuán difícil es todavía el saber usarla bien?), Bernini, maestro máximo de la LUZ, inventó algo tan sencillo pero tan genial como la "Luce alla Bernina". Utilizando varias fuentes visibles de LUZ, creaba primero un ambiente de base con LUZ DIFUSA, homogénea, generalmente del norte, con la que iluminaba, daba claridad al espacio. Luego, tras centrarlo geométricamente con las formas, ¡zas!, rompía en un punto concreto ocultando la fuente a los ojos del espectador, produciendo un cañón de LUZ SÓLIDA (Luce gettata) que se erigía en protagonista de aquel espacio. El contraste, contrapunto entre ambos tipos de LUZ, tensando endiabladamente aquel espacio, producía un efecto arquitectónico de primera categoría. Ejemplo paradigmático de esta operación es Sant'Andrea al Quirinale. La LUZ SÓLIDA en visible movimiento, danzando sobre una invisible LUZ DIFUSA en reposada quietud.

La LUZ, como el vino, además de tener muchas clases y matices, no permite los excesos. La combinación de diversos tipos de LUZ en un mismo espacio, en exceso, como con el vino, anula la posible calidad del resultado.

La combinación adecuada de diferentes tipos de LUZ tiene, conociéndolos, posibilidades infinitas en Arquitectura. Bien lo sabían Bernini y Le Corbusier, Antonio de Talles y Alvar Aalto, Adriano, o el mismo Tadao Ando.

### FINALE

(De cómo la LUZ es el tema)

En definitiva, ¿no es la LUZ la razón de ser de la Arquitectura? ¿No es la Historia de la Arquitectura la de la búsqueda, entendimiento y dominio de la LUZ? ¿No es el Románico un diálogo entre las sombras de los muros y la SÓLIDA LUZ que penetra como un cuchillo en su interior? ¿No es el Gótico una exaltación de la LUZ que inflama los increíbles espacios en ascendentes llamas? ¿No es el Barroco una alquimia de LUZ donde sobre la sabia mezcla de luces difusas irrumpe la LUZ certera capaz de producir en sus espacios inefables vibraciones? ¿No es finalmente el MOVIMIENTO MODERNO, echados abajo los muros, una inundación de LUZ tal que todavía estamos tratando de controlarla? ¿No es nuestro tiempo un tiempo en el que tenemos todos los medios a nuestro alcance para, por fin, dominar la LUZ?

La profundización y la reflexión sobre la LUZ y sus infinitos matices, debe ser el eje central de la Arquitectura por venir. Si las intuiciones de Paxton y los aciertos de Soane fueron preludio de los descubrimientos de Le Corbusier y de las investigaciones de Tadao Ando, queda aún un largo y riquísimo camino por recorrer. La LUZ es el Tema.

Cuando en mis obras logro que los hombres sientan el compás del tiempo que marca la Naturaleza, acordando los espacios con la LUZ, temperándolos con el paso del sol, entonces, creo que merece la pena esto que llamamos Arquitectura.

### VARIOUS LIGHTS AT A TIME

(On the combination of different types of light in a single space)

Just as Edison later invented electric light (how difficult it still is to know how to use it well), Bernini, the greatest master of LIGHT, invented something as simple yet touched with genius as "Luce alla Bernini". Using various visible LIGHT sources, first he created a basic atmosphere with homogeneous DIFFUSED LIGHT, generally a north light, which gave light and clarity to the space. After using forms to centre it geometrically, he then broke in, wham!, at one particular point, hiding the source from the eyes of the spectator, with a spotlight of SOLID LIGHT (Luce gettata) that became the dominant feature of that space. The contrast, the counterpoint between the two types of LIGHT, fiendishly tensing the space, produces a first-rate architectural effect. A prime example of this operation is S. Andrea al Quirinale. The SOLID LIGHT, in visible movement, dances over the peaceful tranquillity of an invisible DIFFUSE LIGHT. LIGHT is like wine: not only are there many different types and nuances but it is also inimical to excesses. The combination of different types of LIGHT in one and the same space, in excess, cancels out the possible quality of the result, just as with wine. The right combination of different types of LIGHT affords infinite possibilities in Architecture if one knows them. Bernini and Le Corbusier, Anthemios of Tralles and Alvar Aalto, Hadrian, or Tadao Ando himself, were well aware of this.

### FINALE

(On how LIGHT is the subject)

In short, is LIGHT not the *raison d'être* of Architecture? Is the History of Architecture not that of the search for, the understanding and the command of LIGHT? Is Romanesque Architecture not a dialogue between the shadowy walls and the SOLID LIGHT that cuts the interior like a knife? Is Gothic Architecture not an exaltation of the LIGHT that sets fire to its incredible spaces with rising flames? Is Baroque Architecture not an alchemy of LIGHT where a judicious mix of diffuse lights is broken in on by the well-aimed LIGHT that sets up ineffable vibrations in its spaces? Finally, is not the MODERN MOVEMENT, once the walls have been brought down, a flood of LIGHT such that we are still trying to control it? Are our times not times in which we have every means to hand that will enable us, finally, to gain control over LIGHT? A deeper knowledge of and reflection on LIGHT and its infinite nuances should be the kingpin of the Architecture to come. If Paxton's intuitions and Soane's achievements were the prelude to Le Corbusier's discoveries and Tadao Ando's investigations, there is still a long and wonderful path to tread. LIGHT is The Subject. When my works manage to make men feel the rhythm of time that Nature marks, when the spaces are in tune with the LIGHT, tempered by the course of the sun, then I believe that what we call Architecture is worthwhile.



Caja General de Ahorros de Granada. Maqueta/ Headquarters bank in Granada. Model